

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

E 0 17/00

B 6 7/02

DEUTSCHES



PATENTAMT

52

Deutsche Kl.:

37 d, 17/00

35 a, 7/02

[Faint stamp: 1970-11-11]

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2 054 936

Aktenzeichen: P 20 54 936.4

Anmeldetag: 7. November 1970

Offenlegungstag: 27. Mai 1971

Ausstellungspriorität: —

31

Unionspriorität

32

Datum:

11. November 1969

33

Land:

Schweiz

31

Aktenzeichen:

16762-69

54

Bezeichnung:

Aufzugsschacht

61

Zusatz zu:

—

62

Ausscheidung aus:

—

71

Anmelder:

R. Stahl Aufzüge GmbH, 7000 Stuttgart

Vertreter:

—

72

Als Erfinder benannt:

Hladnik, Damjan, Dipl.-Ing., Zürich (Schweiz)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 2054936

ORIGINAL INSPECTED

● 5.71 109 822/1226

470

R. Stahl Aufzüge GmbH., 7000 Stuttgart 60, Ulmer Str. 231 - 239

A u f z u g s s c h a c h t

Die Erfindung betrifft einen aus vorfabrizierten Wänden gebildeten Aufzugsschacht.

Der Aufzugsschacht soll billiger und schneller als bisher hergestellt werden können. Der zu schaffende Aufzugsschacht soll sich in vertikaler Richtung für Wohn- und Lagerhäuser sowie Türme eignen. Er soll auch als schräger Schacht bei Hangüberbauungen für schrägen Transport ausgebildet werden können, ebenfalls als metallischer Schacht für z.B. Schiffsaufzüge, Gaskesselanlagen und auch Treppenhausaufzüge.

In Häusern werden heutzutage die Aufzugsschächte gemauert, betoniert oder aus vorfabrizierten Elementen zusammengesetzt. In diesen bekannten Schächten müssen gesonderte Führungsschienen montiert werden, um die Aufzugskabinen führen zu können. Dasselbe gilt auch bei schrägen Schächten.

Auf Schiffen und neben den Gaskesseln werden die Schächte aus Blechtafeln oder Profileisen erstellt. Bei diesen Schächten macht ebenfalls erst der Einsatz von Führungsschienen die Führung der Aufzugskabine möglich.

Es wurden schon vereinzelt Aufzüge ohne Führungsschienen realisiert. Die Schächte hierzu wurden jedoch erst nach zusätzlicher Nacharbeit in den Zustand gebracht, daß die Anlagen laufen konnten.

Der erfindungsgemäße Aufzugsschacht ist dadurch gekennzeichnet, daß durch die Form der Wände die Führung der Aufzugskabine ermöglicht wird, ohne daß gesonderte Führungsschienen vorgesehen werden müssen, und diese Wände so gestaltet sind, daß die formschlüssige Verbindung der Wände untereinander durch Verschrauben, Verschweißen oder Verkeilen erfolgt, und Mörtel in den Fugen nur ein zusätzliches Verbindungsmittel darstellt. Die Wände weisen somit schon die zur Führung der Aufzugskabine dienenden Schienenteile auf. Durch Zentrierungen

können somit die Wandteile zusammengesetzt werden, daß die Schienenteile miteinander fluchten. Mindestens zwei gegenüberliegende Wände übernehmen somit die Führungsfunktion für die Kabine. Diese Wände, die mit rippen- oder rillenartigen oder ebenen Laufbahnen versehen sind, können im Bereich der Laufbahnen jeweils auf zwei gegenüberliegenden Enden, oben und unten, mit Zentrierungen und außerdem mit mindestens zwei Verbindungselementen versehen werden, die vorzugsweise eine Schraubverbindung zur nächsten Wand darstellen.

Die Erfindung wird aufgrund eines Ausführungsbeispiels, das mit beigelegten Zeichnungen dargestellt ist, detailliert erläutert. In der Zeichnung zeigt:

- Fig. 1 einen axonometrisch dargestellten Aufzugsschacht,
- Fig. 2 ein Detail der rippenartigen Notführung und des Gegengewichtes in größerem Maßstab,
- Fig. 3 einen aus vorgefertigten Blechprofilen zusammengesetzten Schacht z.B. eines Schiffsaufzuges.

In Fig. 1 sind die Seitenwände 1, die vordere Wand 2 mit eingegossener Tür 3 und die Rückwand 4 dargestellt. An Seitenwänden 1, sind Rippen 5 mit mehreren Führungsflächen ausgeführt. Die Wände sind mit Verbindungselementen 6, die vorzugsweise eine Schraubverbindung zur nächsten Wand darstellen zusammengesetzt. Die als Führungswände dienenden Seitenwände 1 sind jeweils auf zwei gegenüberliegenden Enden, oben und unten, mit Zentrierungen 7 versehen. Auf Seitenwänden sind parallel zu den Rippen 5 noch die rippenartigen Führungen 8 gefertigt, welche dem Gegengewicht eine Führungsbahn oder eine Notführung gewährleisten. Die oberen Flächen der Seitenwände sind im Bereich der Führungsrippen 5 mit Erhöhungen 9 versehen, um damit die Fugen, welche durch die zusammengesetzten Teile des Aufzugsschachtes ausgebildet sind bzw. die durch die Führungsrippen gebildet sind, in die verschiedenen Ebenen zu versetzen.

In Fig. 2 ist ein Detail der Anordnung des Gegengewichtes 10 mit der Drahtführung 11 dargestellt. Sogar wenn die Drahtführung 11 ausfällt, kann das Gegengewicht seine Bahn nicht verlassen, weil es durch die rippenartigen Führungen 8 geführt wird.

In Fig. 3 sind die zusammensetzbaren Seitenwände des Schachtes mit 14 und 15 bezeichnet. Auf diese Wände stützen sich die Führungsräder 13 der Kabine 12. Die Tür ist mit 16 und das Gegengewicht mit 10 bezeichnet. Die Führungsräder des Gegengewichtes sind nicht dargestellt.

Beim Aufbau des Schachtes werden zuerst die Wandelemente, welche mit Zentrierungen versehen sind, versetzt. Dabei muß beachtet werden, daß die Achse, nach welcher man den Schachtteil mit eingegossenen Zentrierungen beim Versetzen ausrichtet und welche die Verbindungslinie zwischen diesen Zentrierungen bildet, zu allen Laufbahnen, die an diesem Schachtteil vorhanden sind, genau parallel sein muß. Im Falle der Betonelemente muß die genannte Forderung bereits bei der Gestaltung der Schalung berücksichtigt werden. Die Zentrierungen müssen sehr genau sein, sie dürfen vom Nennmaß nur um Bruchteile des Millimeters abweichen. Über die Zentrierungen wird eine Lehre gesetzt und somit bekommt man automatisch den gewünschten Abstand zwischen den Wandteilen, die außerdem auch nach der Schachtachse ausgerichtet werden müssen. Wenn die Lehre sitzt, dreht man jedes Wandelement bis zum Anschlag an der Lehre - das ist der dritte Ausrichtspunkt des Wandelementes - und somit bekommt man zwangsläufig die Parallelität der Wandelemente bzw. der Laufbahnen und die Rechtwinkligkeit des Schachtquerschnittes. Die noch übrig gebliebenen Elemente eines Schachtringes, die nicht die Zentrierungen tragen, die Türfront und die Rückwand, werden auf die bereits genau ausgerichteten Schachtteile vorzugsweise angeschraubt oder mit diesen anderweitig formschlüssig verbunden. Somit wird z.B. der stockwerkhohe Schachtring geschlossen. Die einzelnen Wandelemente können sich nicht mehr gegenseitig verschieben. Man braucht nicht auf die Härtung des Fugmittels zu warten. Die Distanzlehre kann abgenommen werden. Mit derselben Lehre kann sofort anschließend die Montage des nächsten Schachtringes fortgesetzt werden. Auf diese Weise ist es möglich, zehn und mehr Stockwerke hohe Schächte in einem Arbeitstag zu versetzen.

Die Teile des Schachtes, z.B. Grube oder Kellergeschoss, die aus irgendeinem Grund nicht mit Laufbahnen versehen werden können, werden mit entsprechend ausgebildeten Trägern oder Rippen, die mit Laufbahnen versehen sind, überbrückt.

Der Beginn der Schachtmontage wird erleichtert, wenn auch eine vorfabrizierte Schachtgrube oder eine mit Zentrierelementen versehene Bodenplatte zur Verfügung steht.

Nachdem die Führungsflächen in den Wandelementen bereits eingegossen sind, brauchen vom Aufzugsmonteur keine Führungen im Schacht montiert werden und somit braucht man auch kein, sonst notwendiges, Innengerüst im Schacht. Als Folge davon kann schon einige Tage nach Fertigstellung des Schachtes der Aufzug - möglichst mit Hilfe des Baukranes montiert - bereits betriebsbereit sein und während des Innenausbaues als Bauaufzug dienen.

Die Arbeit zum Erstellen des Schachtes kann unabhängig von der Härtung des Fugenmaterials vor sich gehen. Die Teile des ganzen Schachtes können in kurzer Zeit aufeinander gestellt werden und der Schacht kann ohne jegliche Nacharbeit an den Führungsflächen sofort anschließend für die Führung der Aufzugskabine benutzt werden. Eine solche Schachtkonstruktion ermöglicht industrielle Herstellung und absolute Unabhängigkeit der Fahreigenschaften von der handwerklichen Leistungsfähigkeit des Monteurs.

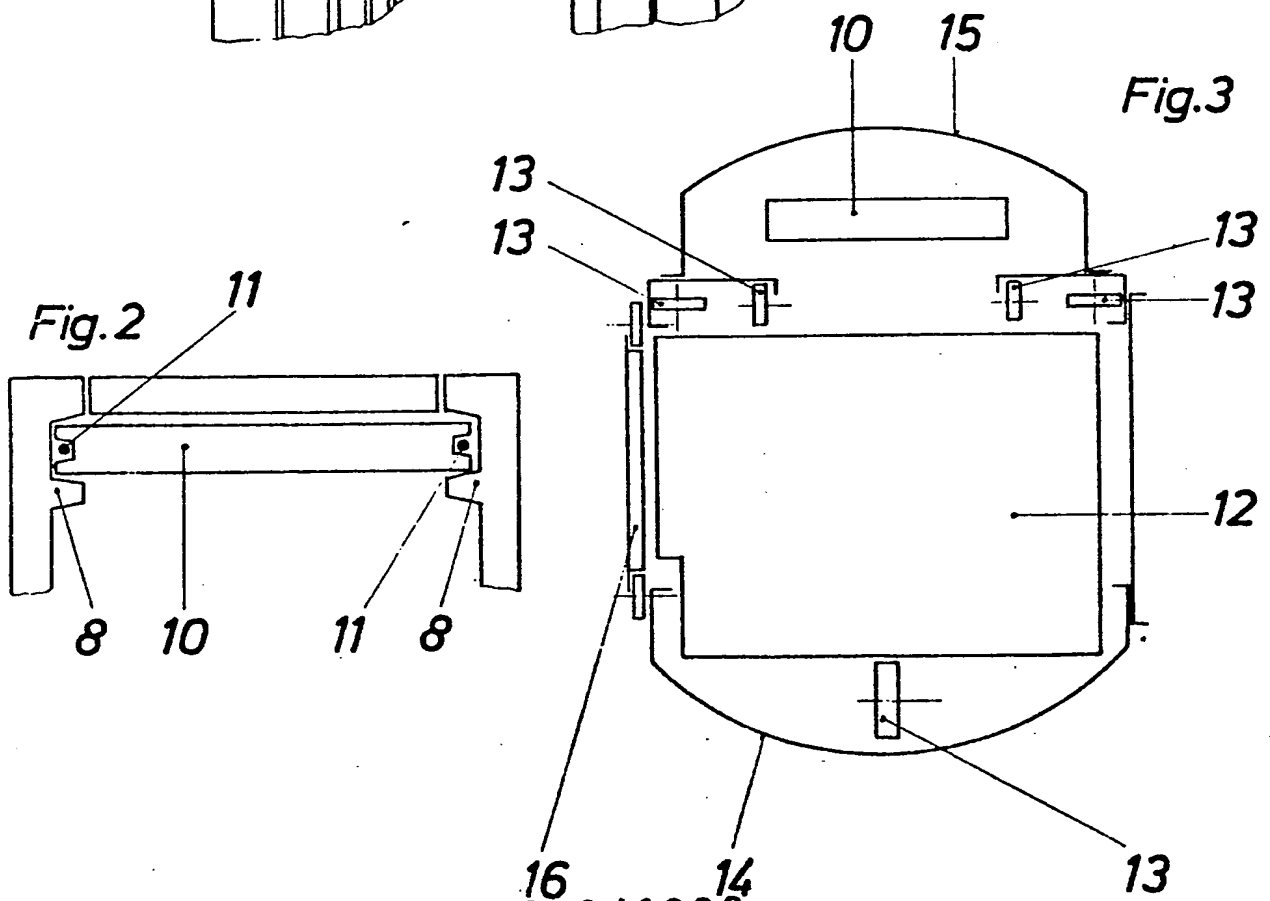
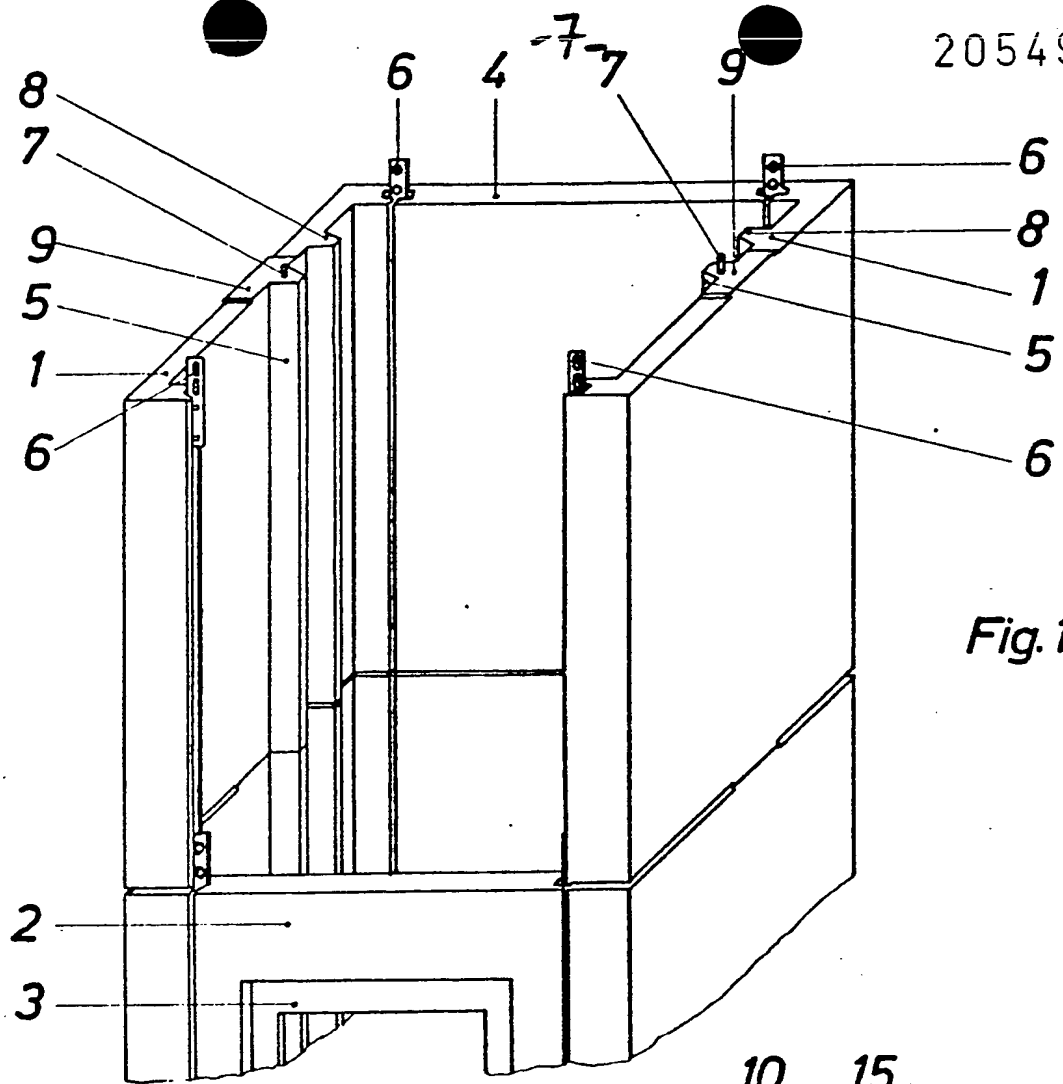
Die Wände können anstatt aus geformten Blechen aus Beton vorgefertigt sein. Dabei können die Betonführungsflächen der Wände mit Hilfe einer spannabhebend bearbeiteten Schalung erstellt werden. Der Schacht und die Führungsflächen müssen nicht vertikal, sondern können auch schräg verlaufen. Wenn die Führungsflächen an einem vorgefertigten Träger ausgebildet sind, können diese nicht nur vertikal oder schräg verlaufen, sondern sogar einen Knick bilden, wie z.B. bei Übergang aus dem konischen in den vertikalen bzw. zylindrischen Schacht eines Turmes.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Aufzugsschacht, gebildet aus vorfabrizierten Wänden, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Form der Wände die Führung der Aufzugskabine ermöglicht wird, ohne daß gesonderte Führungsschienen vorgesehen werden müssen, und diese Wände so gestaltet sind, daß die formschlüssige Verbindung der Wände (1,2,4) untereinander durch Verschrauben, Verschweißen oder Verkeilen erfolgt, und Mörtel in den Fugen nur ein zusätzliches Verbindungsmittel darstellt.
2. Aufzugsschacht nach Patentanspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente des Schachtes aus Beton bestehen.
3. Aufzugsschacht nach Patentanspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente des Schachtes aus Blechen bestehen.
4. Aufzugsschacht nach Patentanspruch 1, 2 und 3 dadurch gekennzeichnet, daß die für die Führung der Aufzugskabine wichtigen Schachtelemente mit Zentrierungen ausgestattet sind, wobei die Zentrierungen - Bolzen, Hülse - so eng toleriert sind, daß zwei aufeinandergesetzte Elemente an der horizontalen Fuge im Bereich der Führungsflächen keine Absätze bilden.
5. Aufzugsschacht nach Patentanspruch 1, 2, 3 und 4 dadurch gekennzeichnet, daß die für die Führung der Aufzugskabine dienenden Rippen mit mehreren Führungsflächen mit der Wandung homogen und kontinuierlich verbunden sind, um die Festigkeit und Stabilität des Elementes und der Führung gegenseitig zu erhöhen.
6. Aufzugsschacht nach Patentanspruch 1, 2, 3, 4 und 5 dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (1) des Schachtes in der Nähe der Rippen (5) mit den Rippen (5) ähnlichen Führungen (8) versehen sind, welche dem in Drähten oder Seilen (11) geführten Gegengewicht eine Notführung bieten.
7. Aufzugsschacht nach Patentanspruch 1, 2, 3, 4, 5 und 6 dadurch gekennzeichnet, daß der Schacht und die Führungsfläche nicht vertikal, sondern geneigt bzw. schräg verlaufen.

6
Leerseite

2054936



109822/1226

37 g 17-00 AT: 07.11.1970 OT: 27.05.1971